

RÍOS CON VIDA

Las crecidas del Ebro de 2015 y el necesario cambio en la gestión de inundaciones

Alfredo Ollero Ojeda y Miguel Sánchez Fabre

Profesores Titulares de Geografía Física de la Universidad de Zaragoza

Crecidas e inundaciones fluviales son procesos naturales necesarios que construyen los cauces y rigen y renuevan el funcionamiento de todos los ríos. Son procesos universales, que han ocurrido y ocurrirán siempre y que no podemos ni debemos evitar.

La deficiente cultura ambiental y los intereses económicos de nuestro tiempo nos han llevado a demonizar estos procesos, que eran respetados por nuestros antepasados, conscientes de los muchos beneficios que aportaban, pero que actualmente consideramos molestos para nuestras actividades, exigiendo seguridad frente a ellos. Por eso, a lo largo de las últimas décadas se han implantado y desarrollado unos sistemas de defensa (embalses, diques, escolleras, dragados...) de lucha frontal contra el río que, en general, y además de dañar muy gravemente los ecosistemas fluviales con impactos que permanecen en el tiempo, han resultado caros, poco eficaces y muchas veces contraproducentes, prolongando los tiempos de inundación. Estas medidas no han reducido el riesgo, sino todo lo contrario, al generar falsa seguridad, favoreciendo excesos de confianza que han catapultado crecientes ocupaciones humanas del espacio fluvial. Es evidente que en todas las cuencas los daños por las inundaciones están aumentando por una mala gestión del territorio.

Se impone un cambio en la visión, en la gestión y en las soluciones, un cambio demandado desde hace más de dos décadas desde ámbitos científicos y respaldado por directivas europeas, pero un cambio que está costando mucho implantar por las enormes inercias e intereses que siguen anclados en los viejos y obsoletos planteamientos.

Las crecidas en el Ebro medio en febrero y marzo de 2015

El río Ebro en su curso medio, especialmente aguas abajo de la confluencia del Aragón-Arga, presenta crecidas frecuentes con destacables superficies inundadas, ya que la anchura media de su llanura de inundación está en torno a los 4 km y llega a alcanzar un máximo de 6 km. Las crecidas más destacables de las últimas décadas tuvieron lugar en 1961, 1966, 1977, 1978, 1980, 1981, 1993, 2003 y 2007. Además de las extensas superficies inundables incluso para crecidas ordinarias, que pueden consultarse en la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, hay que destacar la presencia de varios núcleos de población expuestos en el curso aragonés: Novillas, Pradilla, Boquiñeni, Alcalá, Cabañas, Zaragoza y Pina.

El Ebro vivió en el invierno de 2015 un nuevo proceso complejo de crecida que generó daños destacables en todo el curso medio, alcanzando una notable repercusión social y mediática. Como se refleja en el hidrograma, el proceso hidrológico consistió en dos crecidas muy próximas en el tiempo, la primera simple, alcanzando sus caudales punta en el inicio del mes de febrero, y la segunda compleja, con dos puntas, mucho más destacada la segunda, a finales de febrero y primeros días de marzo. Estos procesos

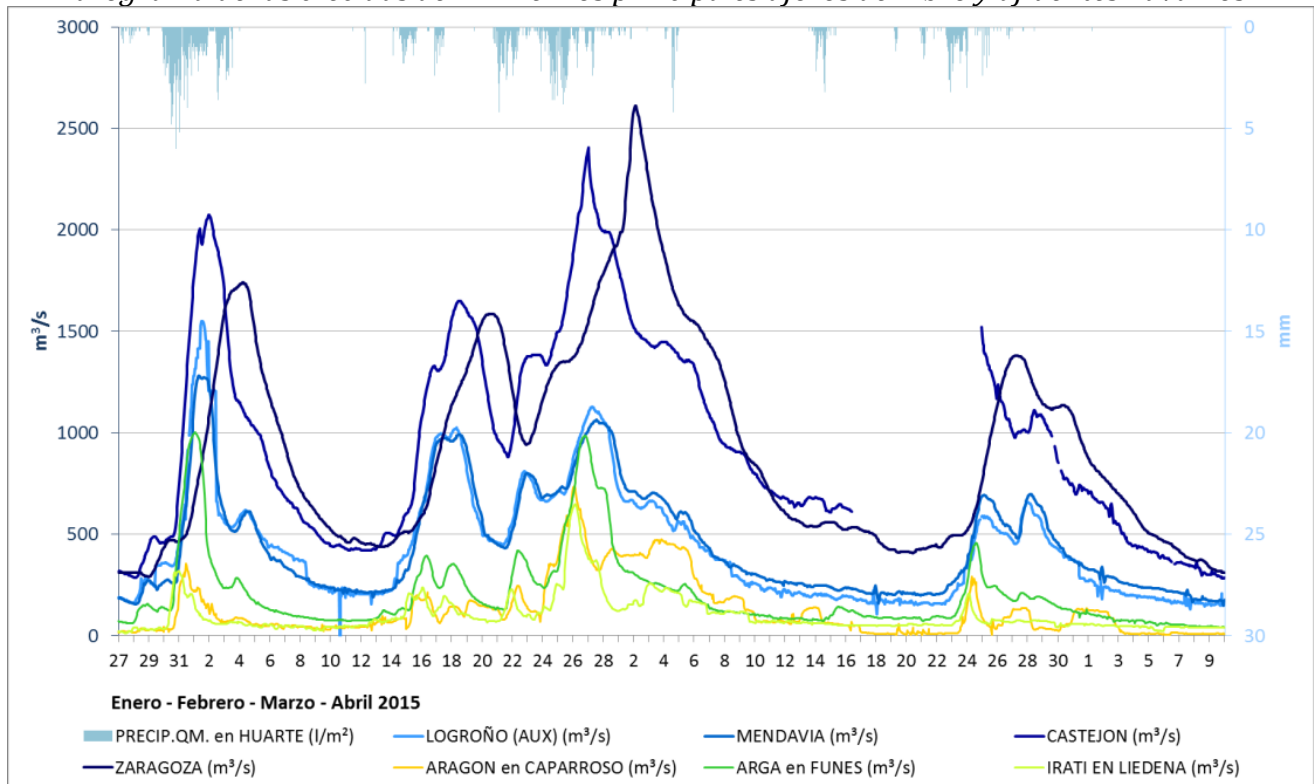
estuvieron relacionados con episodios de alta pluviometría en toda la cuenca alta del Ebro y Pirineo occidental, interviniendo una componente de un 10-15% de fusión nival.

La primera crecida puede calificarse de extraordinaria en el alto Ebro (provincia de Burgos y La Rioja) y de ordinaria aguas abajo, ya que los afluentes procedentes del Pirineo Occidental apenas aportaron. Los principales procesos de inundación se registraron en Frías, Miranda de Ebro y Logroño.

La segunda crecida marcó tres puntas en el alto Ebro, destacables la primera y la tercera, pero sin alcanzar rango extraordinario. Aguas abajo de la llegada del Arga-Aragón (Navarra) persistieron solo las dos puntas principales, la primera ordinaria y diez días después la segunda extraordinaria, que es la que ha originó los principales daños en Navarra y Aragón.

Todavía hubo una tercera crecida de menor entidad en abril, recogida también en el hidrograma.

Hidrograma de las crecidas de 2015 en los principales aforos del Ebro y afluentes navarros



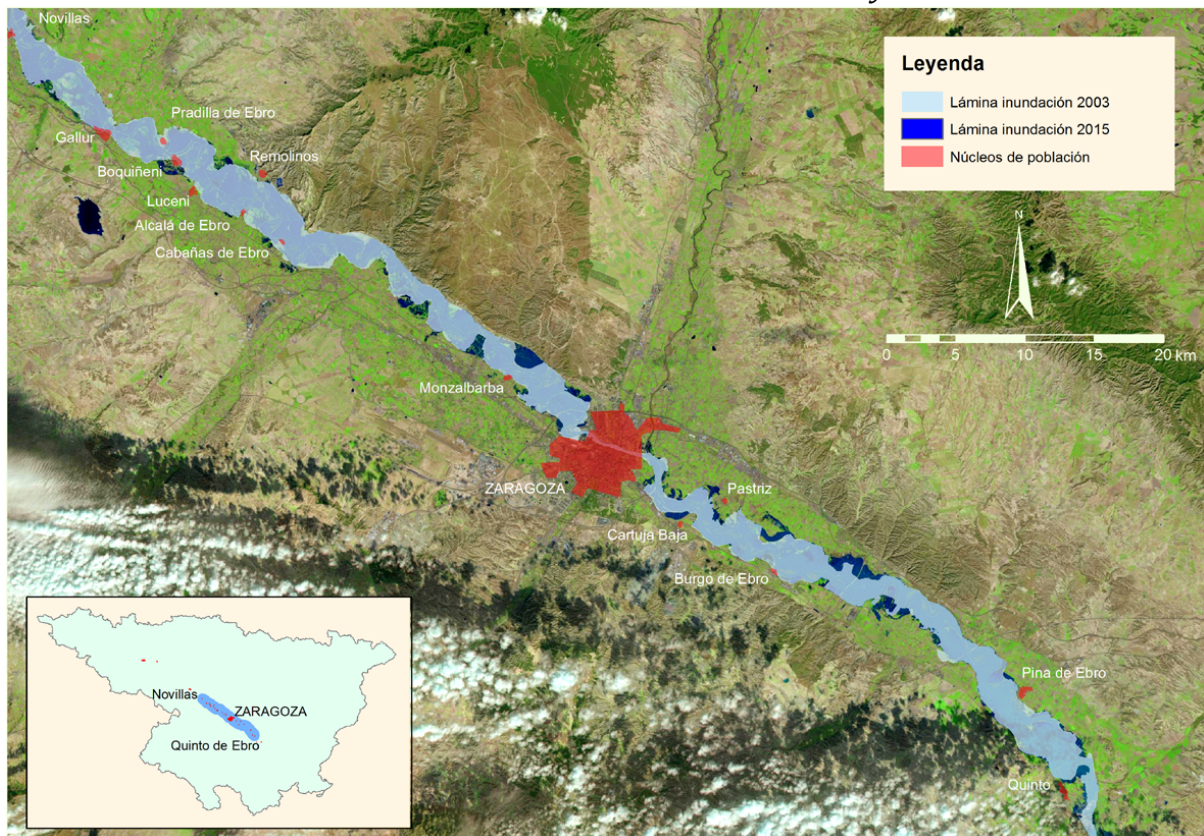
Fuente: SAIH-Ebro. Elaborado y publicado en: Sánchez Fabre, M., Ballarín, D., Mora, D., Ollero, A., Serrano Notivoli, R. y Saz, M.A. (2015) Las crecidas del Ebro medio en el comienzo del siglo XXI. En De la Riva, J., Ibarra, P., Montorio, R. y Rodríguez, M. (Eds.) Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación, 1853-1862, Universidad de Zaragoza y Asociación de Geógrafos Españoles.

A la crecida extraordinaria que marcó el máximo el 2 de marzo en Zaragoza puede asignársele un periodo de retorno de 10 años, con caudal-punta y efectos muy similares a la crecida de 2003, aunque el volumen total de agua circulante ha sido mucho mayor en 2015 y responde a unos volúmenes de precipitación superiores a los de crecidas anteriores. La laminación de la crecida por desbordamiento fue muy escasa, ya que el freático estaba totalmente saturado tras los caudales altos anteriores. Los técnicos de la Confederación Hidrográfica del Ebro consideran que el máximo registrado en Zaragoza

es muy fiable, pero no así el de Castejón, donde parte de la crecida ha circulado por fuera del aforo, estimándose en 200 a 300 m³/s. Podemos prever que la corrección final de caudales lleve a establecer unos 2.650 m³/s en Castejón y 2.600 m³/s en Zaragoza.

La superficie inundada se registró mediante vuelos fotogramétricos, comparándose con la de febrero de 2003. El área cubierta por la inundación es muy similar aguas arriba de Zaragoza, aunque hay sectores que no se inundaron en 2003 y en 2015 sí, como la zona de Alfocea, y viceversa (Pradilla, por ejemplo). Aguas abajo de Zaragoza la inundación ha sido más extensa en 2015 por la escasa laminación de la crecida aguas arriba.

Láminas de inundación de las crecidas de 2003 y 2015



Fuente: CHE y Landsat 8 (USGS-NASA). Elaborado y publicado en: Sánchez Fabre, M., Ballarín, D., Mora, D., Ollero, A., Serrano Notivoli, R. y Saz, M.A. (2015) Las crecidas del Ebro medio en el comienzo del siglo XXI. En De la Riva, J., Ibarra, P., Montorio, R. y Rodríguez, M. (Eds.) Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación, 1853-1862, Universidad de Zaragoza y Asociación de Geógrafos Españoles.

Conflicto, debate y actuaciones a raíz de las inundaciones de 2015

La inundación produjo importantes daños en el sector agrario y especialmente en explotaciones ganaderas, con unas 10.000 cabezas perdidas. La evaluación inicial en Aragón de superficies agrarias afectadas fue de unas 19.000 ha, frente a las 25.000 ha de 2003. Varias explotaciones ganaderas se habían instalado en la zona inundable del Ebro con posterioridad a la crecida de 2003. Lo mismo había ocurrido con una residencia de ancianos que hubo de ser desalojada. En la ciudad de Zaragoza los daños fueron mayores en 2015, pero hay que tener en cuenta el incremento de la urbanización como consecuencia de la Expo 2008 (azud urbano, más edificios junto al río, subsuelos sellados, etc.), siendo más relevante en la actualidad el efecto cuello de botella. Uno de los efectos más espectaculares de la crecida de marzo fue la sobreinundación aguas

arriba y posterior colapso de la autopista autonómica ARA-A1 en Villafranca de Ebro, como consecuencia de una deficiente construcción que no previó el paso de aguas desbordadas bajo la infraestructura en la llanura de inundación.

Se da también la circunstancia de que la inundación en los campos de cultivo fue muy prolongada, en buena medida por el mal funcionamiento de las motas o diques defensivos, que impidieron el retorno del agua al cauce.

Imagen aguas arriba de Zaragoza tres días después del paso de la punta de caudal. El cauce (izquierda) ya ha bajado su nivel, pero los campos siguen inundados (derecha).



Foto: Pilar Cabrero.

En el debate sobre la crecida, sus consecuencias y las posibles soluciones de mitigación se han reproducido las posturas de anteriores eventos: los ribereños solicitan dragados y reforzar los diques, las fuerzas políticas les secundan teniendo en cuenta que 2015 es año electoral, mientras técnicos, científicos y ecologistas demandan devolver espacio al río retranqueando los diques y reordenando usos como medida principal, así como retomar el Plan Medioambiental del Ebro de 2005, que proponía medidas similares después de la crecida de 2003 y no se ha puesto en práctica. El Gobierno central promulgó un Real Decreto-Ley con ayudas y el Gobierno de Aragón un Decreto-Ley que pretende reducir la protección ambiental del Ebro (modificando las áreas de algunos LIC y dejando temporalmente sin efecto tres artículos del PORN) para poder dragar en el cauce. Esta propuesta ha sido muy criticada desde ámbitos ambientales y denunciada a la Unión Europea.

Este conflicto es recurrente y las posibilidades de mitigación resultan complejas. Es evidente que exposición y vulnerabilidad han aumentado y son clave en el problema. La

crecida ha demostrado una escasa adaptación social y territorial al río y sus inundaciones y ha puesto de manifiesto una deficiente cultura del riesgo.

La Confederación Hidrográfica del Ebro emitió en julio de 2015 un exhaustivo informe sobre las crecidas que puede consultarse en su página web. Igualmente se ha ido recopilando una muy relevante información fotográfica y cartográfica que resultará de gran utilidad.

El organismo de cuenca ha ido rehabilitando acequias y defensas, reforzando las protecciones de los núcleos urbanos y retranqueando o rebajando algunas otras. También se han ejecutado algunos dragados puntuales frente a núcleos de población, con objetivo exclusivo de visibilidad, placebo, pues se conoce la total ineficacia de esta medida.

Para la ejecución de algunas obras de emergencia post-crecida, ya en otoño, se emitió desde el Consejo de Ministros una resolución por la que “se declaran excluidas del trámite de evaluación ambiental diversas actuaciones relativas a obras de emergencia destinadas a la mejora de la seguridad ante inundaciones”. Esta resolución pone de relieve la nula importancia que se da a la evaluación ambiental en nuestro país: un mero trámite que, si es posible, se trata de evitar. Las actuaciones son variadas: la retirada parcial de un camping en Frías (Burgos), la eliminación de islas y una escollera en Miranda de Ebro, la instalación de compuertas en la desembocadura del Queiles en el Ebro (Tudela) y la apertura de un cauce de alivio en Alfaro (La Rioja). Esta última ha suscitado una importante polémica local, por cuanto para la consecución de dicho cauce se está realizando un importante movimiento de gravas en el cauce y se ha eliminado abundante vegetación natural, tratándose de la Reserva Natural de los Sotos de Alfaro. En Aragón se están preparando otras medidas en la misma línea.

Hacia una nueva gestión basada en el sentido común, la adaptación y la sostenibilidad

En la situación actual los conocimientos científicos y técnicos y las normativas europeas y estatales permiten una mejor gestión de crecidas e inundaciones. Es necesario que los gestores del territorio y la sociedad en general conozcamos cómo funcionan los ríos y qué respuestas podemos esperar de ellos ante cualquier actuación o actividad que nos planteemos en el espacio fluvial. Debemos ser capaces de gestionar adecuadamente las posibles situaciones de emergencia y debemos aprender de cada nueva crecida de cara al futuro, sin caer en las fáciles pero muy negativas medidas post-crecida al uso, consistentes en recomponer todo como estaba. Debemos pensar muy bien en soluciones de ordenación a medio y largo plazo. Tenemos que ponernos unas gafas nuevas para observar y comprender mejor las crecidas e inundaciones, necesitamos una nueva visión del río y de sus procesos extremos más clara, que ponga el foco en los beneficios y en las oportunidades y que cargue la memoria de la experiencia para no cometer errores en el futuro y así poder ir reduciendo el riesgo.

Hoy conocemos numerosas buenas prácticas no estructurales que son muy útiles para mitigar el riesgo de inundación y que harán sostenibles en el tiempo los beneficios que el propio río con sus crecidas nos tiene que seguir aportando. En los últimos 25 años científicos de todo el mundo desde muy diversas disciplinas estamos trabajando en

estas alternativas. Así, una solución clave, reconocida internacionalmente, consiste en devolver espacio a los ríos, estableciendo un territorio fluvial. En todos los casos en los que se ha podido aplicar en Francia, Alemania, Holanda y otros países, los resultados han sido excelentes. Es una medida radicalmente diferente a las tradicionales y obsoletas de lucha frontal. Es una estrategia de adaptación, que consiste en favorecer el trabajo del río, trabajar con el río y no contra él. Por eso es efectiva y sostenible y fue refrendada por la Directiva europea de Gestión de Riesgos de Inundación de 2007.

Crecida del río Ebro en 2007 aguas arriba de Zaragoza



Foto: A. Ollero

Los científicos y técnicos que trabajamos en esta línea defendemos los principios de la restauración fluvial, que constituye un gran reto de futuro. La restauración fluvial pretende recuperar nuestros ríos de todos los impactos que han sufrido en las últimas décadas a causa de innumerables actuaciones malas y mal planificadas. La restauración va a ser enormemente útil, ya que permitirá que volvamos a disfrutar de todos los beneficios que nos aportan los ríos en buen estado. Una de las principales utilidades de la restauración fluvial se centra en la gestión de inundaciones. Restaurándolo conseguimos un río sano, que funciona adecuadamente, que auto-regula sus crecidas eficientemente y que con la ayuda de la herramienta de la ordenación del territorio reducirá muy notablemente los daños. Todo ello mediante la eliminación o el retranqueo de diques, la demolición de obstáculos antrópicos que alteran los procesos de desbordamiento y la naturalización de los cauces. Esto permite que los procesos hidrogeomorfológicos sean más eficientes en un territorio fluvial más extenso.

El futuro va en esta línea, guste o no guste a ciertos sectores. Las acciones tradicionales (presas, defensas y dragados) muestran clara obsolescencia y escasa o nula efectividad,

suponiendo una gestión fluvial anticuada e insostenible, porque además a medio plazo son mucho más caras. Es inaceptable en 2015 seguir planteando este tipo de medidas.

Hay que trabajar con el río y dejarle a él hacer la mayor parte del trabajo. Como en pueblos de Navarra de los cursos bajos del Arga y el Aragón y en muchas localidades de la cuenca del Duero, donde los vecinos han comprendido y comprobado que quitando los diques sufren menos daños porque la inundación dura menos.

Es fundamental trabajar de forma paralela en la educación en el riesgo. Muy urgente también la ordenación de usos del suelo en zonas inundables, con planificación y restricciones que reduzcan la exposición y la vulnerabilidad y aumenten nuestra resiliencia. Hoy contamos con cartografías, sistemas de previsión y alerta y sistemas de seguros excelentes. Los daños serían mínimos si no fuera por nuestro empecinamiento en no adaptarnos al riesgo, en no reconocerlo ni aceptarlo, en seguir creyendo en unos sistemas de defensa obsoletos que han fallado en todas las crecidas.

El consenso científico es absoluto sobre esta necesidad de una nueva estrategia de gestión de inundaciones basada en la restauración fluvial, la ordenación territorial y urbanística y la reducción de la exposición en las áreas inundables. Hay que pensar en el futuro, convivir con las crecidas, adaptarnos al río. Es más barato y más inteligente, con unos ríos en buen estado, con un territorio fluvial extenso.